成人高等学校招生全国统一考试

数学

1. 选择题：本大题共17小题，每小题5分，共85分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的，将所选项前的字母填涂在答题卡相应题号的信息点上。
2. 设集合M={x∣-1≤x＜2}，N={x∣x≤1}，则集合M∩N=
3. {x∣x＞-1}   （B）{x∣x＞1}    （C）{x∣-1≤x≤1}   （D）{x∣1≤x≤2}
4. 函数y=的定义域为
5. （-∞，5） （B）（-∞，+∞） （C）（5，+∞） （D）（-∞，5）∪（5，+∞）
6. 函数y=2sin6x的最小正周期为

（A） （B） （C）2π （D）3π

1. 下列函数为奇函数的是
2.  （B）y=sinx   （C）y= （D）y=
3. 过点（2，1）且与直线y=x垂直的直线方程为
4. y=x+2  （B）y=x-1   （C）y= -x+3  （D）y= -x+2
5. 函数y=2x+1的反函数为

（A） （B） （C）y=2x-1 （D）y=1-2x

1. 若a,b,c为实数，且a≠0.设甲：，乙：有实数根，则
2. 甲是乙的必要条件，但不是乙的充分条件 （B）甲是乙的充分条件，但不是必要条件 （C）甲既不是乙的充分条件，也不是乙的必要条件 （D）甲是乙的充分必要条件
3. 二次函数的图像与x轴的交点坐标为
4. （-2，0）和（1，0） （B）（-2，0）和（-1，0）

（C）（2，0）和（1，0） （D）（2，0）和（-1，0）

9. 设，i是虚数单位，则

（A） （B） （C） （D） 

10. 设a＞b＞1，则

（A）≤ （B）＞  （C）＜ （D）＜

11. 已知平面向量a=（1，1），b=（1，-1），则两向量的夹角为

（A） （B） （C） （D）

12. 的展开式中的常数项为

（A）3   （B）2   （C）-2   （D）-3

1. 每次射击时，甲击中目标的概率为0.8，乙击中目标的概率为0.6，甲、乙各自独立地射向目标，则恰有一人击中的概率为

（A）0.44        （B）0.6      （C）0.8      （D）1

1. 已知一个球的体积为，则它的表面积为

（A）4π   （B）8π  （C）16π   （D）24π

1. 在等腰三角形ABC中，A是顶角，且，则cosB=

（A）    （B） （C） （D）

1. 四棱锥P-ABCD的底面为矩形，且AB=4，BC=3，PD⊥底面ABCD，PD=5，则PB与底面所成角为

（A）30°   （B）45°  （C）60°   （D）75°

1. 将5本不同的历史书和2本不同的数学书排成一行，则2本数学书恰好在两端的概率为（A）    （B）  （C）   （D）
2. 填空题：本大题共4小题，每小题4分，共16分。把答案写在答题卡相应题号后。
3. 已知空间向量a=（1，2，3），b=（1，-2，3），则2a+b=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
4. 曲线在点（1，-1）处的切线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
5. 设函数，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。
6. 某运动员射击10次，成绩（单位：环）如下8  10  9  9  10  8  9  9  8  7，则该运动员的平均成绩是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_环.

三、解答题：本大题共4小题，共49分。解答题应写出推理、演算步骤，并将其写在答题卡相应题号后。

1. （本小题满分12分）已知△ABC中，A=60°，AB=5,AC=6，求BC.
2. （本小题满分12分）已知数列的前n项和，求
3. 的前3项；
4. 的通项公式.
5. （本小题满分12分）设函数.求
6. 函数f(x)的导数；
7. 函数f(x)在区间[1,4]的最大值与最小值.

1. （本小题满分12分）设椭圆的焦点为，其长轴长为4.
2. 求椭圆的方程；
3. 若直线与椭圆有两个不同的交点，求m的取值范围.

数学（理工农医类）试题答案及评分参考

1. 选择题

1.C   2.D   3.A   4.B   5.C     6.B   7.D   8.A   9.B   10.C

11.D  12.D  13.A  14.C  15.A    16.B  17.D

1. 填空题

18.（3，2，9）    19. y=x-2  20.     21. 8.7

三、解答题

22. 解：根据余弦定理

                           …………6分

                        …………12分

 23. 解：（I）因为，则

，

  ，

                                …………6分 （II）当n≥2时，，

当n=1时，，满足公式

所以数列的通项公式为                                   …………12分

1. 解：（I）因为函数，

所以                          …………5分

1. 令，解得或。比较，，的大小，

，，。

所以函数在区间的最大值为-11，最小值为-27。 …………12分 25. 解：（I）由已知，椭圆的长轴长，焦距，设其短半轴长为b，则

所以椭圆的方程为         ………………6分

（II）将直线方程代入椭圆方程可得因为直线与椭圆有两个不同交点，所以＞0， 解得＜m＜2. 所以m的取值范围为                               ………………13分